A.

LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KABUPATEN KUDUS
PENILAIAN AKHIR TAHUN
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs)
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

B.

KUNCI JAWABAN
MATEMATIKA
KELAS 9

C. Pilihan Ganda

1. C	**11. B**	**21. C**	**31. C**
2. A	**12. C**	**22. B**	**32. B**
3. D	**13. C**	**23. B**	**33. C**
4. A	**14. B**	**24. A**	**34. A**
5. D	**15. A**	**25. D**	**35. A**
6. A	**16. D**	**26. C**	
7. B	**17. A**	**27. C**	
8. D	**18. B**	**28. A**	
9. A	**19. C**	**29. B**	
10. D	**20. D**	**30. D**	

D. Uraian

1. Diketahui: Trapesium ABCD sebangun dengan trapesiunm AGFE.
   Ditanya: a. Panjang AD
   b. Luas trapesium ABCD
   Jawab:
   a. Panjang $AE=\sqrt{10^2-6^2}=\sqrt{64}=8$ cm
   Trapesium ABCD dan AGFE sebangun.
   $\frac{AE}{AD}=\frac{FG}{BC}$
   $\frac{8}{AD}=\frac{10}{15}$

$AD = \frac{15 \times 8}{10}$

$AD = 12$ cm

Jadi panjang AD = 12 cm

b. $\frac{EF}{CD} = \frac{FG}{BC}$

$\frac{6}{CD} = \frac{10}{15}$

$CD = \frac{15 \times 6}{10}$

$CD = 9$ cm

$\frac{AG}{AB} = \frac{FG}{BC}$

$\frac{12}{AB} = \frac{10}{15}$

$AB = \frac{15 \times 12}{10}$

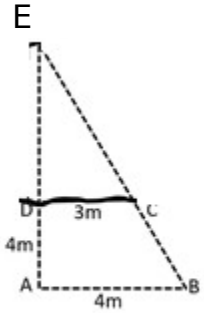
$AB = 18$ cm

Luas trapesium ABCD¿ $\frac{1}{2} \times t \times (AB + CD)$

¿ $\frac{1}{2} \times 12 \times (18 + 9)$

¿ 162cm^2

2. Diketahui:



Segitiga ABE dan segitiga DCE sebangun

Ditanya: lebar sungai (panjang DE)

Jawab:

$\frac{AB}{CD} = \frac{AE}{DE}$

$\frac{4}{3} = \frac{4 + DE}{DE}$

$4\,DE = 3(4 + DE)$

$4\,DE = 12 + 3\,DE$

$DE = 12$

Jadi lebar sungai adalah 12 meter.

3. Diketahui: Jari-jari alas tabung = 10 cm

Tinggi tabung = 25 cm

Ditanya: Volume Tabung ?

Jawab :

Volume tabung = $\pi\ r^2$ x t

= 3,14 x 10^2 x 25

= 3,14 x 100 x 25

= 314 x 25

= 7.850 cm^3

Jadi volume toples tersebut adalah 7.850 cm^3.

4. Diketahui: diameter setengah lingkaran = d_1 = 28 cm, maka r_1 = 14 cm

Ditanya:

a. Jari-jari alas kerucut (r_2)

b. Luas permukaan kerucut

Jawab:

Jari-jari setengah lingkaran ¿ panjang garis pelukis = 14 cm

r_1 = s = 14 cm

a. Luas selimut kerucut = setengah luas lingkaran

$r_2 s = \frac{1}{2} \pi r_1^2$

r_2 x 14 $= \frac{1}{2} x 14 x 14$

$r_2 = 7$

Jadi panjang jari-jari alas kerucut = 7 cm

b. $L_{kerucut} = \pi r^2 + \pi r s$

$L_{kerucut} = \frac{22}{7} x 7 x 7 + \frac{22}{7} x 7 x 14$

$L_{kerucut}$ = 154 + 308

$L_{kerucut}$ = 462 cm^2

Jadi luas permukaan kerucut = 462 cm^2

5. Diketahui: r ¿7cm
t=24 cm

Ditanya: Luas permukaan?

Jawab: $s=\sqrt{r^2+t^2}$

$s=\sqrt{7^2+24^2}$

$s=\sqrt{49+576}$

$s=\sqrt{625}$

$s=25\,cm$

$L_P=2\,\pi r^2+\pi rs$

$L_P=2\,\pi r^2+\pi rs$

$L_P=2\,x\frac{22}{7}\,x7^2+\frac{22}{7}\,x7\,x25$

$L_P=308+550$

$L_P=308+550$

$L_P=858\,cm^3$

Jadi luas permukaannya adalah 858 cm^3